

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राबिधिक सेवा, सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग समूह,
सिभिल इन्जिनियर, सातौं तहको खुला तथा आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

लिखित परीक्षाको विषय, पूर्णाङ्क, परीक्षा प्रणाली, प्रश्नसंख्या, अंकभार र समय निम्नानुसार हुनेछ ।

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंक भार	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान	३०	वस्तुगत : बहुवैकल्पिक प्रश्न	३० X १	३०	२ घण्टा
	प्रशासन तथा व्यवस्थापन र ऐन नियम	७०	तर्कयुक्त समस्या समाधान	२ X २०	४०	
			छोटो उत्तर	३ X १०	३०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	तर्कयुक्त समस्या समाधान	२ X २०	४०	२ घण्टा ३० मिनेट
			छोटो उत्तर	६ X १०	६०	

द्रष्टव्य :

- वस्तुगत बहुवैकल्पिक परीक्षा प्रणालिमा प्रत्येक प्रश्नका चारवटा संभाव्य उत्तर हुनेछन् जसमध्ये एउटा सही उत्तर छनोट गरी लेख्नु पर्नेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न निर्माण गर्दा सामान्यतया सेवा/समूह सम्बन्धी विषयबाट ७०% (सत्तरी प्रतिशत) र बाँकी अन्य विषयबाट सोधिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर वापत २०% (बीस प्रतिशत) अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस वापतको अङ्क दिइने छैन र कट्टा पनि गरिने छैन ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न सोधिने परीक्षामा कुनै प्रकारको मोवाइल, क्यालकुलेटर जस्ता सामग्री प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- प्रथमपत्र र द्वितीयपत्रको परीक्षा २ सत्रमा हुनेछ । प्रथमपत्रको परीक्षा सकिएपछि लगत्तै द्वितीयपत्रको परीक्षा हुनेछ ।
- परीक्षाको माध्यम नेपाली वा अंग्रेजी वा दुवै हुनसक्ने छ ।
- प्रत्येक पत्रको उत्तिर्णाङ्क ४०% (चालिस प्रतिशत) हुनेछ । सबै पत्रमा न्यूनतम उत्तिर्णाङ्क प्राप्त नगर्ने उम्मेदवारहरू अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन योग्य हुनेछैनन् ।
- अन्तर्वार्ता र शैक्षिक योग्यता
 - अन्तर्वार्ताको अङ्क भार - ३०
 - शैक्षिक योग्यताको अङ्कभार - ३

शैक्षिक योग्यता वापतको अङ्क : न्यूनतम शैक्षिक योग्यता वापत प्रथम श्रेणीलाई ३, द्वितीय श्रेणीलाई २ र तृतीय श्रेणीलाई १ अङ्क प्रदान गरिनेछ ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै विषयवस्तु समावेश गरिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मितिभन्दा ३ महिना अगाडि संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको संभन्नुपर्दछ ।
- यस पाठ्यक्रममा उल्लेख भएका विषयहरूका अतिरिक्त समसामयिक घटना तथा विषयवस्तुहरूका सम्बन्धमा समेत प्रश्न सोध्न सकिनेछ ।

प्रथमपत्र : (क) सामान्यज्ञान

१. नेपालको आर्थिक, भौगोलिक, ऐतिहासिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, राजनैतिक, वैज्ञानिक अवस्था वारे जानकारी
२. नेपालको प्रचलित संविधान र सवैधानिक विकासवारे जानकारी
३. विज्ञान र प्रविधिका विकासवारे सामान्य जानकारी
४. नेपालको योजनाबद्ध विकासवारे सामान्य जानकारी
५. वातावरण प्रदूषणका कारकतत्वहरु र प्रदूषण नियन्त्रणका लागि भएका प्रयासहरु
६. नेपालका प्रमुख प्राकृतिक स्रोतका सम्बन्धमा जानकारी
७. नेपालका राष्ट्रिय महत्वका घटना एवं विषयवस्तुहरु
८. विश्वका समसामयिक राजनैतिक वैज्ञानिक र खेलकुद सम्बन्धी जानकारी
९. दक्षिण एशियाली क्षेत्रीय सहयोग संगठन (SAARC)
१०. संयुक्त राष्ट्रसंघ र यसका विशिष्टकृत एजेन्सीहरु
११. नेपालको पर्यटन तथा हवाई क्षेत्रको विकासवारे जानकारी
१२. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण सम्बन्धी ऐन नियमहरुको जानकारी
१३. सेवा /समूहसंग सम्बन्धित विषयको ज्ञान

(ख) प्रशासन तथा व्यवस्थापन

१. सार्वजनिक प्रशासनको परिचय र नवीनतम अवधारणा
२. प्रशासनिक विधिहरु :- कार्य विश्लेषण, कार्य विवरण, कार्य मूल्यांकन र नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको संगठन संरचना तथा कार्यविधि
३. संगठनात्मक व्यवहार, समूहगत गतिशीलता र समूहगत कार्य
४. व्यवस्थापनमा मनोबल, उत्प्रेरणा, वृत्तिविकास र निर्णय प्रक्रिया
५. व्यवस्थापनमा अधिकार प्रत्यायोजन, समन्वय, सुपरिवेक्षण, अनुगमन तथा मूल्यांकन, अभिलेख व्यवस्थापन र उत्तरदायित्व
६. व्यवस्थापन सूचना प्रणाली र महत्व
७. आयोजना व्यवस्थापन
८. विश्वव्यापीकरण, उदारीकरण र सार्वजनिक संस्थानको अवधारणा र प्रयोग
९. नेपाल सरकारको राष्ट्रिय हवाई तथा पर्यटन नीति
१०. नेपालमा हवाई यातायातको विकास

(ग) ऐन नियम

१. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३
२. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
३. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको सेवाका सर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
४. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
५. नागरिक उड्डयन नियमवाली, २०५८
६. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
७. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
८. सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ र नियमावली २०६४

द्वितीयपत्र : सेवा सम्बन्धी

1. **History of Civil Aviation**

- History of Civil Aviation in general and Nepal in particular
- Conventions of International Civil Aviation Organization (ICAO)
- International and Domestic Airports in Nepal

2. **Master Planning of Airport**

- The Elements of an Airport Planning Study (Inventory, Forecasts. Airport Capacity. Facility Requirements, Airport site. Factors influencing Airport size. Land use planning. Environmental Assessment, Economic and Financial Feasibility, Continuous Planning Process)
- Airport Master Planning (Airport layout. Runway orientation and runway configurations. Taxiway configuration.. Movement area, Manouvering area. Obstacle Limitation Surfaces. Location of the tower. Terminal area. Apron
- Airport Airside Capacity and Delay: Runway capacity. Apron Gate Capacity. Taxiway Capacity
- Aerodrome Design Standards and Classification as per International Civil Aviation Organization (ICAO)
 - Geometric Design of the Aerodrome
 - Runway, Taxi Apron and Holding Bays
 - Control Tower Visibility Requirements
- Use of AutoCAD /Land Development and other related software in Airport Master Planning

3. Planning and Design of the Terminal Area

- The Passenger Terminal System
- Design Considerations
- Terminal Planning Process
- Apron-Gate System
- Terminal Aprons, estimation of number of aircraft stands at passenger terminal
- Understanding the passenger loading methods
- Parking apron concept and their basic design parameter
- Service and maintenance of apron (Rigid and flexible pavement)

4. Airport Drainage

- Purpose of Drainage
- Understanding of Catchment area planning for drainage system outlet
- Design Storm for Surface Runoff
- Return period and economic design concept
- Intensity - Duration Pattern for the Design Storm
- Amount of Runoff by the FAA Procedure
- Amount of Runoff by the Corps of Engineers Procedure
- Layout of Surface Drainage
- Subsurface Drainage

5. Airport Pavement

- Types of Airport Pavements (Rigid & Flexible Pavements)
- Design factors for structural design of pavements: Traffic and loading, Environment, Materials, Failure criteria etc.
- CBR Method of Design for Flexible Airport Pavements
- Design of Rigid Pavements
- Pavements Design Using Elastic Layer Theory
- Effect of Frost on Pavement Thickness and their consideration in pavement design
- The FAA Method of Design for Flexible and Rigid Airport Pavement
- Design of Overlay Pavements (Flexible overlays on flexible pavements, Portland cement concrete overlays on flexible pavements, flexible overlays on Portland cement concrete pavements, and Portland cement concrete pavements on Portland cement concrete pavements)
- Aircraft and Airport Pavement Classification Systems (as per ICAO)
- Pavement Management Systems

- Pavement condition index
- Pavement surface friction and tests,
- Pavement evaluation and several methods of conducting the test to verify the structural strength of the pavement
- Pavement management concept
- Airport pavement preservation
- Surface Treatment for Airport Pavement
- Crock Sealing of Airport HMA pavement
- Full Depth Asphalt Patching
- HMA Mix design
- Preparation of Paving
- Paving Operation
- HMA Compaction Operation
- Airport Runway Smoothness

6. Ground Transport and Internal Airport Circulation and Parking

- Airport Access
- Internal Airport Roadway Circulation
- Passenger Building Curb
- Vehicle Parking
- Road Signage and Markings
- Fire access road and their layout

7. Visual Aids for Navigation

- Indicators and Signaling Devices
- Markings of runway, turn pad, taxiway, aircraft parking apron, service roads etc.
- Lights : Runway, Taxiway, Apron, Approach lights, Precision Approach Path Indicator (PAPI) etc.
- Signs
- Markers

8. STOLPORT and Heliports

- STOLPORT - Physical Characteristics of STOLPORT
- Importance of STOLPorts in the context of topography of Nepal, and their role in the economic development of Nepal

- Heliports - Physical Characteristics of Heliports. Obstacle Limitation Surfaces and Requirement

9. Aerodrome Construction /Maintenance Management

- Construction of Runway Strip (Top soil, Earthwork in excavation & filling, Subgrade preparation. Construction of airport drainages system)
- Construction of Pavement (Gravel/crushed aggregate base course without binding material. Cement treated base course. Asphalt concrete pavement. Plain cement concrete pavement)
- Construction Materials (Soils. Soil classification systems. Construction materials for pavement and building works. Testing procedures)
- Construction Equipment (Factors affecting the selection of construction equipment. Earth moving equipment. Rollers. Asphalt plant and paver, Concrete batching plants)
- Construction Managements
 - o Tender/ Contract Document
 - o Work Schedule, CPM, PERT method of Scheduling the construction activities
 - o Preparation of progress reports, Earned Value Analysis (S-curve),
 - o Computer technique for scheduling the project activities: MS Project, Primavera etc.
 - o Monitoring and Quality Assurance in Airport Construction

10. Structure, Foundation Engineering

- o - Unit State Theory
- o - RC Structural Members
- o - RC Design / Construction
- o - Steel Structure and its use in modern construction
- o - Pre-fabricated materials / construction
- o - Geo technical Investigation
- o - Compaction, Shear Strength of Soils
- o - Earth Pressure
- o - Terzoghi's General Bearing Capacity forms and their application

11. Surveying

- Fundamental of Survey
- Tacheometric Survey
- Trigonometrical Survey
- Topographic Survey
- Survey methodology generally adopted before and during the construction of airport projects

- Surveying of airport field with grid formation, contour method etc.
- Earthwork volume calculation and their management in the construction site, economic haulage
- Balancing Earthwork volume
- s i.e. filling and cutting